

第二十一节 服务架构升级

Java 日志

Java 日志门面 API

Apache Commons Logging

Spring Logging (repackage)

Slf4j

日志初始化步骤

1. Logger -> LoggerFactory#getLogger 获取 Logger 对象
2. org.slf4j.LoggerFactory#getLoggerFactory()
3. org.slf4j.impl.StaticLoggerBinder 真实实现
 - 如果是 logback 实现，获取 LoggerContext
 - 典型问题：Spring Boot 日志加载和应用代码初始化日志时候，可能会出现冲突

- 假设应用代码提前初始化 Logback
LoggerContext 的话，那么 Spring Boot 日志配置没有效果
- 解决方案：
 - 首先 LoggerContext 已初始化日志保存，获取 Root Logger，关联所有的 Children Loggers，Loggers 也关联 Appenders
 - Spring Boot 初始化日志事件达到时，再来将前面的结果（回放）和当前 Spring Boot 配置来合并
 - nacos 早期版本引入 Alibaba middleware logger
 - log4j 1.x
 - logback（不兼容）

Java 日志实现

Apache Log4j 1.x

日志对象父类 - Category

com.acme.ABC - warn

- com.acme - warn
- com - warn

additive = false

日志对象 - Logger

日志处理器 - Appender

观察者

日志事件 - LoggingEvent

日志级别 - Level

日志过滤器 - Filter

日志装饰

- 格式化 (Pattern)
- 辅助上下文 (MDC)

Logger 与 Appender 关系

1 Logger 可以对应多个 Appender

File、Console、Socket

一个 Appender 也可以被多个 Logger 使用

Logger : Appender = N:M

Java Logging (JDK 1.4)

日志对象 - Logger

日志处理器 - Handler

文件、网络、Console 等

日志事件 - LogRecord

日志级别 - Level

日志过滤器 - Filter

日志装饰

- 国际化
- 格式化
- 辅助上下文

缺失功能

当磁盘 (40 G) 剩余 5G, 压缩归档 (10%~20%) 日志 (rolling), 再删除归档日志

动态加载配置

- 配置文件
- 远程配置 (申请)
 - OFF -> 回滚
 - com.acme.ABC = info

Logback

Apache Log4j 2.x

Apache Dubbo

Dubbo 2.7 从 Alibaba Dubbo（阿里）变成 Apache Dubbo ASF 毕业版本，未来推荐使用 3.0，3.0 阿里内部在适配 HSF（淘宝内部）实现。

模块结构

- dubbo-bom

Dubbo 应用用于依赖 BOM，提供给外部应用

- dubbo-build-tools

存储 checkstyle 插件所需要 header 文件，将会达成一个 1.0.0 版本的 jar

- dubbo-cluster

Dubbo 集群相关

- dubbo-common
Dubbo 通用 API 或者辅助类
- dubbo-compatible
兼容 Dubbo 2.7 之前 API (SPI)
- dubbo-config
 - dubbo-config-api
Dubbo 配置类 API (组装服务或者服务引用)
 - dubbo-config-spring
Dubbo 与 Spring 整合实现
- dubbo-configcenter
Dubbo 中心 API 以及相关实现 (Dubbo 2.7 引入) , 源于阿里内部 (HSF)
- dubbo-container
Dubbo 适配某些容器, 比如 Spring, Logback
- dubbo-demo
Dubbo 实例代码
- dubbo-dependencies
Dubbo 组合依赖, 比如 Zookeeper
- dubbo-dependencies-bom
Dubbo 依赖 BOM (自身) , 比如 Netty、Spring 等
- dubbo-distribution
Dubbo 发布相关内容, 比如: 发布源代码、二进制相关

- dubbo-filter

Dubbo 调用拦截器

- dubbo-metadata

Dubbo 元数据 API 以及相关实现 (Dubbo 2.7 引入) , 源于阿里内部 (HSF)

- dubbo-monitor

Dubbo Admin (Ops) 配合使用 API

- dubbo-plugin

Dubbo 插件, QoS、Auth (认证)

- dubbo-registry

Dubbo 注册中心, Zookeeper、Nacos 等

- dubbo-remoting

Dubbo 网络相关的 API 和实现 (底层基础设施) , NIO 框架: Grizzly 和 Netty

- dubbo-rpc

Dubbo RPC 实现相关 (中层服务调用) , Hessian

- dubbo-serialization

Dubbo 序列化相关实现

- dubbo-spring-boot

Dubbo Spring Boot 工程

核心技术设施

注册中心

配置中心

元数据中心

Zookeeper

Nacos

预期内容

<https://dubbo.apache.org/zh/docs/v2.7/dev/>

其他资料

Java 执行模块

静态块


```
static { // <cinit>

}
```

Apache 日志

<http://logging.apache.org/>

MicroProfile 实现

- <https://quarkus.io/>
- <https://ee.kumuluz.com/>

开源趋势

几乎所有的云厂商开源作为竞争性的产品给到用户，占领用户编程习惯（编程模型）。

开源的是框架，收费的是产品。

Spring Stack

Dubbo Stack

Spring Cloud Alibaba

知名组织

- Apache (ASF)
- Eclipse
- Linux
- CNCF